



TITLE:

獨逸の工業地域：其の發展と構[造]  
](二)

AUTHOR(S):

クリスペンドルフ; 安[藤], 鏗一

---

CITATION:

クリスペンドルフ ...[et al]. 獨逸の工業地域：其の發展と構[造](二). 地球  
1934, 22(5): 366-390

ISSUE DATE:

1934-11-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/184355>

RIGHT:

## 獨逸の工業地域——其の發展と構造 (二)

クリスペンドルフ著

安藤鏗一抄譯

【十五世紀並びに十六世紀】の續き

田舎の家内工業の發生は勿論都市の組合の激しい抵抗を惹起したが、併し都市の組合はその攻撃には耐えることが出来なかつた。かくして家内工業の低廉な生産品の増加は漸次都市の手工業生産の後退を導き、その大部分は適當な土地に自ら移つて行つた。それで中世の工業の特色である消費指向性と均一な分布と云ふ單純な状態は、勞働指向的な田舎の家内工業を有する地理的に定まつた工業地域の形成によつて修正されてしまつた。新たに發生した家内工業の大

部分は其の發展の初期に於ては土地に關係を有するものであつた。何故なら當時の交通状態にあつては大量の原料を他の土地から輸入することとは困難であり、その土地の材料が使用されねばならなかつたからである。

尙其の他に重要な事實としては特定の工業の立地變革が起つたことが挙げられる。それは無論新しい工業地區が形成されたのではなく、古い工業地區の内部で立地が移轉したのである。殊に原料指向的な鐵工業の分布地域に於てそれが著しかつた。その原因は十五世紀頃から流水

の力が工業的な動力として用ひられたことにあ  
る。かくて鑛山に今迄は密接に結合してゐた鐵  
の精鍊と簡單な加工は鑛山から離れることにな  
つた。それがかゝる精鍊場や加工場は水量の豊  
富な河谷に移轉した。勿論まだ運送状態はそれ  
程改善されてゐなかつたので、鑛石を遠距離ま  
で輸送することは困難であり、精鍊場は鑛山か  
ら遠く離れることは出来なかつた。同時に森林  
地域との結合も以前と同じく必要であつた。と  
云ふのは水力は木炭の代用をするのではなく、  
只人力を省いただけだからである。更に新しく  
採用された熔鑛爐は昔日の如く原始的なもので  
はなく従つて立地の變更は困難となつた。かく  
して鐵工業は浮動的な經濟部門ではなくなり、  
定着的な經濟部門となつた。又古い鑛山及び鐵  
工業地域には鐵を加工する田舎の家内工業、特  
に原料指向的或は勞働指向的な小鐵工業が發展  
した。

### 【十七世紀及び十八世紀】

獨逸の工業地域——其の發展と構造 (二)

大體に於て重商主義の時代であつた西紀千八  
百年までの時代は、工業の分布の組織に於ては  
何等根本的に新しい状態を導き出さなかつた。  
けれども是迄の都市的な工業が不活潑となり浮  
動的な工業が定着的なものになると云ふ上述の  
傾向は増々強められた。他方に於ては新しい時  
代の來る前兆が既に示されてゐる。新しい田舎  
の工業部門の發生は更に政府によつて一層拍車  
をかけられた。何故なら富の源泉は高度に發展  
した工業を前提とする商品の輸出にあると考へ  
られたからである。それで田舎の紡績工業は漸  
次他の勞働指向的な工業部門を伴ふに至つた。  
但しそれは以前の如く土地に關係のある工業部  
門ではなく、土地に無關係なものである。都市  
からの工業の移動は特に反宗教改革時代に激し  
かつた。多くの再び舊敎の信仰に戻つた都市は  
その工業部門を失つてしまつた。それは新しい  
信仰に頼つてゐる手工業者が自由意思で或は強  
制されて彼等の工業を他の土地で營むために故

郷の都市を見捨てたからである。當時の有能な企業家は無論新教徒であつた。こゝでは佛蘭西から逐ひ出されたユグノー (Hugenotten) が獨逸の工業の發展に於てなした非常に大きな影響が考へられる。

硝子工業も此の時代にその浮動的な性質を失つて定着した。この工業は信仰のためにベーメンを逐はれた硝子製造人によつて大飛躍をなし、全く一つの工業地域を形成するに至つた。硝子工業は燃料として多量の木炭を消費するので、廣い今迄未開拓の森林地域に聚落と經濟生活が新たに開かれた。當時新しく發生し、領主達によつて保護された陶器工業も同様であつた。即ち陶器工業も適當な土の存在の外に森林が必要であつた。かくて新しい硝子工業地域と陶器工業地域には多數の勞働者の移住が起り間もなくそれは却つて過剰人口と低廉な勞働力の供給にまで導いてしまつた。それでかゝる地域では勞働指向的工業の定着に對する條件が與

へられたのである。

新しい時代の先驅的な現象は技術の急激な發展、殊に勞働組織の變化の中に認めることが出来る。即ち現在の工場 (Fabrik) の先驅者たる工場 (Manufaktur) が發生した。彼等は工場 (Fabrik) と只機械が使用されて居らないと云ふ點で區別される。近代の分業の原則は工場 (Manufaktur) では比較的進歩した形で行はれてゐた。それで我々は都市の手工業や田舎の家庭工業と並んで近代の大工業の萌芽を此の時代に見出すのである。かゝるギルドの規約に反する大工業は田舎の家内工業と同様に最も激しい敵を都市の組合に見出した。併し都市の組合もその發展を妨げることは出来なかつた。當時鑛山及びこれに密接な關係を持つ原料指向的な工業は未だ資本主義的な大企業の段階に入つてゐなかつた。

我々が是迄の發展の跡を顧みるならば、中世の工業が都市に均一に分布し、原則的には消費

指向であつた状態がもはや獨占的に支配せず、それと並んで大きな人口密度を有する地域（大體に於て獨の中部山地）に於ては家内工業である勞働指向的な工業が發展したと云ふことを確かめることが出来る。従つて地域的に差異のある工業地域の形成が起つた。けれども本章の始めで言及した如く、工業は一般に數的には比較的僅少であり、工業に従事する數は尙獨逸民族の一小部分に過ぎなかつた。經濟的並びに自然的・技術的狀態は中世以來基礎的な變革を未だ受けてはゐなかつた。制限こそ受けてゐるが都市經濟と組合制度は依然として優勢であり、又有機的な材料が依然主として加工された。無論交通狀態は改良されて、工業が好都合な勞働地へ轉向すること及びそれから結果する勞働指向的な工業地域の發生を可能としたが、併し大量貨物の遠距離輸送は尙問題とはならなかつた。一方無數の關稅の境界はひどく交通を妨げた。當時獨逸は大小何百と云ふ國家に分れて居り、

それは獨自の關稅地域を形成してゐた。高率關稅は品質の非常に高い製品か又は家内工業が供給する獨占的な商品に就いても課せられた。それでこの交通狀態によつて消費指向性が増々強められた。

我々が約百年前の工業の地理的分布を現在の狀態と比較して見るならば、現在の大工業殊に大鐵工業並びに化學工業の中心には當時工業が存在せず、純粹な農業地域を形成してゐたことに驚かされるであらう。大體に於て其の頃は二つの主要な工業分布地域を區別することが出来る。一は獨逸中部山地にあり、他はライン山地地方にあつた。是等の地域に於ける最も重要な工業部門としては勞働指向的な田舎の家内工業（特に紡績工業）、廣く分布してゐる鑛山とそれに結合した原料指向的な鐵工業、及び同じく原料指向的な硝子工業と陶器工業が擧げられる。それと共に多くは依然として手工業的に組織されてゐるが、全獨逸に可成均一に分布する消

費指向的な都市の工業が見出される。

當時の工業全體及びその個々の工業部門の數的表現は個々の工業地域の工業化に關する數的な表現と同じく、統一された統計が缺けてゐるためそれを行ふことが殆ど不可能である。併し貿易統計は當時の状態を明かにする若干の手掛りとなるであらう。當時獨逸第一の輸出貨物は今日の如き工業製品ではなくして、食料品及び羊毛であつた。このことから獨逸が當時尙農業國であつたことを推測出来る。即ち當時の獨逸はその人口を養ふに必要な以上に食料品を生産し、その紡績工業が加工し得る以上に羊毛を生産した。之は二つとも現在に反對である。而して最も重要な輸入商品は銑鐵であつた。現在は何處へ出しても恥かしくない程立派な獨逸の鐵工業も當時は其の消費が少いにも拘らず銑鐵に對する需要を満足させ得なかつた。

### 【十九世紀】

十九世紀は今迄の狀態が全く變化した時代で

ある。工業自身は非常に發展し、間もなく農業を凌駕し、新しい工業部門と工業地域の形成がなされた。我々は最初にかゝる發展を導いた促進力、殊に工業の地理的な分布に影響を及ぼしたそれに就いて觀察するであらう。

技術的な發明及びそれによつて惹き起された原料（狹義の原料・動力・燃料）の變化は最も強く作用した。機械の採用の結果すべての工業部門に於て早かれ遅かれ機械化が始まつた。この新しい發展は英國によつてその口火を切られた。獨逸では十九世紀の前半に漸くそれが實行された。英國の工業の躍進は獨逸の經濟を度々危地に陥れた。

機械化は最初紡績工業に著しく見られた。これは紡績機械と機械的な織機の發明に基いてゐる。之等の動力としては水力が用ひられたので、當時發生した紡績工場及び織物工場は水量の豊富な河谷に多く定着した。其の後水力は蒸氣力に代り、従つてそれは立地條件に影響を及ぼし

た。かゝる経過は他の工業部門でも同様に起つた。かくて工場 (Fabrik) が發生し、それは工場 (Manufaktur) の代りとなつたばかりでなく、緩慢ではあつたが手工業や家内工業を變化させた。手の勞働から機械勞働へ移ると共に經濟的な危機が起り、これは十九世紀の前半に獨逸の各地で証明される。それは機械化によつて多くの工業の立地條件が甚しく變化したからである。

機械化のその他の重要な作用としては機械に必要な鐵と鋼の使用の増加が考へられる。それで鐵工業の生産の非常な増加が起つたが、大量の生産は石炭からコークスを製造することが發見されて後始めて可能となつた。今迄は精鍊工業は木炭を燃料としたが、遂にその需要に應じられなくなり、價格の騰貴の結果殆ど顧みられなかつた石炭がそれに代つたのである。鐵の製鍊には鑛石より石炭が當時は多く使用されたので、従つて鐵工業の立地は鑛山地域・森林地域

を離れて新しく石炭産地に移つた。それで石炭産地は工業の中心となり、精鍊工業ばかりでなく、石炭を多量に使用する工業は皆此處に立地した。石炭の大きな牽引力はその重量喪失原料としての特性から理解出来る。

燃料が變化したばかりでなく又又原料(狹義)も變化した。今迄の遍在的有機的な原料は無機的な重量喪失原料によつて置き換へられた(鐵と鋼が木材に代り、化學染料が天然染料に代る等)。かくて消費地、即ち均一に分布せる都市から重量喪失原料の産地への工業の立地の移轉が起つた。是は工業が特定の場所、即ち原料産地へ集中することを意味する。それで新しい工業地域の形成が起つた。それは石炭産地に先づ始まり、同時に新しい工業地域の外側に位置する都市の工業消失を惹起した。これは實際的には古い手工業の没落を意味する。工業勞働の機械化と分業とによつて是迄は單一な生産過程であつたのが個々の生産段階に分割されることとな

り、従つて多くの新しい工業部門の發生となつた。勿論かゝる傾向は既に中世以來僅かな程度では存在した(製鍊場と鍛工場の分離の如し)。機械化と共に生産段階の分割は増々大となり、新しい工業部門が形成され、各工業はすべて完全な製品を製造するものではなく、半製品を製造する工業も起るに至つた。

鐵道と汽船の發達によつて交通は面目を一新した。かくて大量貨物の輸送は技術的にばかりでなく、經濟的にも運送費の低下によつて可能となつた。工業の消費地域から石炭産地への移動は近代の交通の發展によつて始めてなされたのである。何故なら消費指向の工業が原料指向的な工業によつて置き換へられるためには製品を消費地に輸送する強力な運輸機關を前提とせねばならない。就中鐵道の發明は工業の立地を石炭産地に移轉させる第一の原因となつた。又交通機關の發達によつて大きな鑛脈を有する鑛山は輸送距離が擴大された結果、小さな鑛山の

販賣地域を自己の手に收めることになつた。それで多數の小規模の鑛山は沒落し、少數の併し豊富な鑛脈を有する鑛山のみが採鑛されるに至つた。

自然的・技術的な狀態の變化と同じ意義を経済的な狀態の變化が有する。交通の發展による立地の移轉は獨逸關稅同盟の設立に伴ふ無數の獨逸内部の關稅障壁の廢止によつて可能とされた。同時に在來の拘束された經濟に代つて營業の自由が認められたことが考へられる。是は昔の組合の沒落を惹起した。即ち工業は有利な場所であれば何處でも組合の制限や官僚の反對等に妨げられずに、是迄優勢な手工業や消費指向的な工業を持つた都市の中ですら定着することが出來た。特に營業の自由は工場(Manufaktur)やその後繼者の工場(Fabrik)に力を與へ、彼等はその定着場所の一つとして都市を選んだ。たとへ都市が工業地域の外部にあり、技術的・自然的狀態の變化によつてその古い工業の大部



分を失つたとしても、新しい技術的な状態に於て尙消費指向的な性質を持つ工業部門の定着によつてその損失を償はれたのである。就中新しく發生した消費指向的な機械工業が都市に定着した。それでこの工業は専ら都市に見出され、人口密度の割合に従つて均一に獨逸に分布してゐる。又古い家内工業地域では新しい企業形態である工場 (Fabrik) が起つた。

註 以後特に斷つてあるものを除き工場はすべて Fabrik を意味する。

工場の増加は大資本なしには不可能であつた。近代の經濟は資本主義的經濟であり、資本主義的精神は全經濟生活、特に工業に侵入した。かゝる事情を了解することによつてのみ工業の非常な發展、就中企業の規模の擴大と數の減少を理解することが出来る。この資本主義の本質に存在する集中に對する促進力は交通の便利な土地に多くの場合同種の工業或は補助工業の工場を集積させ大きな工業地の生長を導いた。

又古い勞働地域に於ても工業は増々發展した。消費指向的な工業が低廉な勞働力を有する地域へ向つて移轉する傾向は近代になつてもその勢を弱めなかつた。反對に此轉向は運送費の低下によつて一層容易にされた。新しい勞働指向的工業としては特に煙草工業が發展した。これは技術的・經濟的な状態の變化によつて移轉を強制された工業の代りの工業として或は經濟的に遅れた地域に於ける新しい工業として發展したのである。

上述の發展を惹起した促進力としては機械化を伴ふ技術的發展、加工される原料の轉換、生産段階に於ける分割と近代の交通、經濟的な變革(特に單一な關稅地域の形成)、營業の自由と資本主義的組織が考へられる。小鑛山は完全に沒落し、採鑛能力の大きな鑛山に集中した。鐵工業は殆ど總てその昔の歴史的な立地を見捨て、石炭産地に移動した。かくて石炭産地は全く新しい工業地域の焦點になつた。鐵鑛業が石

炭産地に定着したばかりでなく、今迄消費指向であつたのが新燃料たる石炭の使用によつて原料指向的になつた工業も定着した。消費指向のだつた工業が原料地に牽引されて工業地域の外側に存在する都市から轉移することは併し決して工業が皆無となると云ふ結果を生じない。

反對に都市は新しい消費指向の工業、特に機械工業の發生の結果、以前よりは更に工業化された。無論都市の中で或ものは大都市にまで發展した。昔の工業地域も新しい發展によつて決して衰頽を経験しなかつた。彼等は更に成長し、特に煙草工業によつて新たな勞働指向の工業地域を形成するに至つた。この古い勞働指向の工業地域に於ける變化としては田舎の工業がその地域の内部に存在する都市へ集中するやうになつたことが擧げられるのみである。

### 【最近の數十年】

我々は最後に畧々一八七〇年以來の最近の工業の發展を簡單に概観しよう。この時期に於て

は技術的な進歩が立地を變更せしめ、新しい工業地域を發生させたのであつて、經濟狀態は概して變化がなかつた。それは前節に於て述べた傾向を單にもつと強めたに過ぎない。

新しい技術的な發明は特に大工業に於てなされた。先づ第一に擧げられるのは新しい工業地域を發生せしめたトーマス (Thomas) 式製鐵法の發明である。即ちそれに依つて新しく發生した工業地域はロートリンゲン (Lothringen) のミネツテ地區 (Minettebezirke) であり、而して上述の方法によつて始めて此地の鑛石を大量に精鍊加工することが可能となつたのである。續いて精鍊工業に於ける燃燒技術の改良が起つた。其の結果石炭の使用が非常に節約され、石炭産地は精鍊工業の立地として無條件に要求されぬことになつた。何故なら石炭と鐵鑛石は重量的に畧々平均してしまつたからである。それで大鐵工業は石炭産地から一部分は鑛石産地 (特にロートリンゲンのミネツテ地區に) 一部分は海

岸の鑛石輸入港に可成目立つ程度の移轉をなした。鐵工業の原料指向性は依然同じであるが、只その中で燃料指向から原料(狹義)指向に變つたのである。

註 トーマス式製鐵法は一八七八—七九九年にトーマス、ギルクリスト兩氏により考案された。從來行はれたベッセマー(Bessemer)式製鐵法を改良し、鐵鑛中の燐を石灰と化合せしめて除去する方法である。(工業大辭典に依る)

立地的には獨逸の褐炭産地の開發がより大きな意義を持つてゐる。褐炭は十八世紀の終りから僅か乍ら利用されては居たが、煉炭にする方法が發明されて以來多くの用途が生じた。かくて褐炭が工業的に使用されることとなつたので、褐炭産地は石炭産地と同じく多數の種類の工業を牽引した。就中化學的大工業の發展が著しい。勿論この工業は立地的に加里産地へも強く牽引される傾向を示してゐる。特に褐炭と加里が場所的に結合してゐる場合には最も強くこの工業を引きつけた。中部獨逸工業地域の發生の萌芽はこの褐炭と加里によつて與へられたの

である。

更に蒸氣力及び水力が電氣エネルギーに變化されてその遠距離への傳達が行はれるやうになつたことは一層大きな意義を有する。動力指向的工業の石炭産地との緊密な結合はひどく和らげられ、或場合にはその結合が全然解消した。従つて理論的には石炭の基礎の上に建てられた工業地域の消滅が考へられる。併し事實上は殆どこんな場合は起らなかつた。何故なら現在の投下資本が非常に多額であるため立地の移轉は困難であり、移轉によつて起る資本の喪失は新しい生産地で期待されるところの經營費に於ける利益によつて償はれぬ故である。

電化の結果水力の利用は非常な飛躍を遂げた。勿論水力は何百年も前から工業の動力として利用されてはゐたが、併し概して精鍊・鍛冶・製材・製紙等小規模のものに用ひられてゐたのである。殊に技術の進歩と共に水力は蒸氣力によつてその利用の範圍を益々奪はれる結果とな

つた。併し水力を電氣エネルギーに變へることが發明されて以來、流水の力は近代の大工業に利用されることとなつた。併し電氣エネルギーの利用は特定の場所を前提とせぬ故、化學工業及びアルミニウム工業の小集團を除外すれば、新しい大工業地域の形成は起らなかつた。

同時に新しい工業地域の一群が獨逸の特に主として北海の海岸附近に起り始めた。この新しい海岸工業地域の基礎は造船工業である。而してこの造船工業は獨逸帝國が建設され、更に一等國にまで興隆すると共に始めて盛となつた。それと一緒に造船工業の周圍には多くの補助工業及び外國の原料を加工する原料指向の工業が集合してゐる。

家内工業の衰頹とその工場工業への變化は最初こそ緩慢であつたが、後には加速度的に速かとなつた。この經過は廉價で大量の商品を製造する工業に於て顯著に觀察される。即ち之は家内工業の敗北を意味する。例へば家内的な織物

業の如きは既に事實上消滅してゐる。それに反して玩具工業の如く多面的な生産を行つたり、或は流行の變化を強く示す如き工業では尙家内工業は依然として盛である。古い勞働指向の工業地域は家内工業から工場工業への變化のためにその工業を失ふやうなことはなかつた。只その變化はこの地域内の都市にの集中がより強くなつた程度である。

ヅールサイユ條約は獨逸の工業體 (Industriekörper) に大きな損傷を與へた。何故なら獨逸にとつて最も重要であり、且最も將來に富んだ工業地域であるロートリンゲンが全部及びシレシエン (Schlesien) の北部の大部分が奪はれたからである。この有機的に獨逸の經濟體 (Wirtschaftskörper) と結合した組織の割譲は切り離された部分に於ても又獨逸に残された部分に於ても重大な危機を生ぜしめた。

更に資本主義的組織の崩壊が漸く始まると共に起つた世界經濟の危機は獨逸の工業を特に強

く襲つたのであつた。莫大な生産の制限とそれに規定された失業以外に多くの工業部門が各地で没落してゐる。だが併し生産を再び高め、休業してゐる企業を再開することは果して國家社會主義的な革命の建設事業によつて成就されるのであらうか。國家社會主義が工業の立地に作用を及ぼすか否か、或はそれが如何なる形をとるか云ふことは只未來が知るのみである。

### 現在の立地分布の概観

既に簡單ではあるが述べて來たこの長い歴史的な發展の最後の結果が現在の工業の分布である。我々は現在の工業の發展を畧々百年前のそれと比較して見るならば、たとへ曖昧ではあるが當時の輪廓を尙今日も認識することが出来る。當時は二つの工業地帯が存在した。一つはプーデテン (Sudeten) からウェーゼルgebirge (Wesergebirge) まで、他は北より南に向つて流れるライン (Rhein) 河の兩側の地方である。この以前は互に離れてゐた二つの工業地帯は現在

ビールフェルト (Bielefeld) の狭い場所で接觸してゐる。之等工業の主な分布地域の外側には農業の優勢な地域が見出される。其處では本來は只大都市に工業が(多くは消費指向的)可成均一ではあるが人口密度に一致した分布に於て存在してゐる。又其處此處には比較的強度の工業化を伴つた地域が小さな島の如く存在してゐる。

この小さな島狀工業地域の中の或部分は現在空間的に二つの主たる分布地域と融合してしまつた。其の他北海及び東海の海岸の大港灣の周圍にも特別な工業地域が発生した。彼等の多くは純粹に農業的な環境の中で單なる島を形成してゐるに過ぎない。

獨逸の工業體を大きく分けると四つに區分出来る。先づ上述の獨逸工業の主たる部分を抱括してゐるところの二つの現在高度に工業の分布せる地帯が擧げられ、次は海岸工業地域であり、最後は此等集團の外部にある小さな島狀工業地域である。

此處で地域の整頓を行ふ場合に如何なる原則に従つてそれを行ふかが問題となつてくる。若し大きな工業集團の内部で個々の地域が工業の無い間隙をなす空間によつて離されてゐる場合には各部分に分つことは比較的簡單であらう。併し常にかうした場合ばかりが存在するわけではない。それで我々は工業人口の全人口に對する比例及び其の地に起つてゐる工業部門の種類に依つて示される工業化の程度に依つて行ふ外仕方がない。

工業化の程度と工業部門が突然變化する場所に工業地區の境界線が存在すべきであるが、併し確實で明白な境界線を引くことが常に可能であるとは限らない。なんとすれば工業密度の大小は飛躍的に變化するのではなく、多くの場合外側に行くに従つて減じて行くからであり、更に個々の工業部門の分布地域は多く混在してゐるからである。分類の基礎にはその地域に特定の工業部門或は工業部門の特定の集團が優勢で

あると云ふことを置かねばならぬ。それで各々優勢な工業に従つて紡績・硝子・鐵等の工業地域が區別される。併し又特定の工業部門或は特定の工業の集團の優越が辨別出來ぬやうな工業地域も生ずる。この地域を我々は雜工業地域 (gemischte Industriegebiete) と名付ける。若し尺度を嚴密にするならば如何なる工業地域も各種の工業の混合してゐるものとして特徴づけねばならぬ。何故なら或工業地域に於て絶對的に或特定の工業のみが卓越すると云ふことは比較的稀にしか起らぬ故である。 (monogene Industriegebiete) 多くの地區は多數の種類の工業部門を包含してゐる。 (polygene Industriegebiete) けれども此の場合にも或特定の工業部門が目立つて尖端に立つてゐる場合が多い。

獨逸の工業體の基礎は或程度まで大鐵工業の地域によつて形成されてゐる。それは特にオーベルシュレジエン (Oberschlesien) ・ルール地域 (Ruhrgebiete) ・ザール地域 (Saargebiete) の石炭

地域と一致する。そして之等の地域に於ては最大の工業の集積とそれから結果する高い人口密度が見出される。即ち此處では工業が景觀構成に於て最も強く現はれてゐるのである。化學大工業の地域、特に中部獨逸のそれも同じ役割を演じてゐる。而してこの重工業の域の中で他の輕工業の地域が組織されてゐるが、紡績工業の卓越してゐる地域は數が多い。と云ふのは紡績工業が消費指向的工業として可成均一に人口密度に一致して國內に分布し、殆ど大都市にのみ見出される機械工業とは反對に紡績工業は工業地域を形成する傾向を有するからである。

【シュレジエン(Schlesien)及びラウジッツ】

#### (Lausitz)の工業地域】

我々は獨逸の工業地域の觀察を先づ獨逸の中部山地に沿つた工業地帯から始め、次にラインの工業地帯に移り、最後にこの兩集團外にある島狀工業地域と海岸工業地域を述べてその結びとしたい。

中部山地地帯の東方はシュレジエンとラウジッツの工業地域を以て始まつてゐる。此の地の工業の發展の歴史は獨逸の最も古いものの一つであり、中世の都市的な手工工業を以て始まつてゐる。即ち此の地域の多くの都市では中世に工業が盛であつたことが證明される。特に紡績工業が多かつたが、羊毛も亞麻も共に加工された。

初期には著しい集中地點は存在しなかつた。何故なら當時の工業はその消費指向性のために可成均一に分布してゐたからである。かゝる都市的な紡績工業と並んで田舎には亞麻紡績工場と亞麻織物工場が存在した。併し兩者共に單なる家内作業であり、自己の需要のためのものであつた。都市の紡績手工業(Textil-handwerk)と同様に田舎の紡績業も其の土地に産する羊毛と亞麻に其の基礎を置いてゐた。羊の飼養と亞麻の耕作は當時の農業に於ては現在より遙かに大きな役割を演じてゐた。亞麻栽培地域としてはシュレジエンは以前非常に有名であり、現在もそ

の栽培は著しく減じたが獨逸に於ては依然として首位を占めてゐる。

特定の地點への紡績工業の集中は、田舎の工業地域が漸次形成されると共に、都市の手工業のみではもはや満足させ得なくなつた程の紡績の生産に對する激しい需要によつて條件づけられて起つたのである。シュレジエンとラウジッツ

は田舎の工業地域が形成されて行く發展過程を示すに最も好都合であつた。即ち此地の貧しい山地人口は新しい田舎の紡績工業に對して勞働力を供給した。オーベルシュレシエン(Oberschlesien)のズーデテン(Sudeten)からラウジッツの山地までは紡績と織物が行はれたが、特にオイレンゲビルゲ(Eulengebirge)と其の北方の地方及びライヘンバッハ(Reichenbach)に著しかつた。オイレンゲビルゲに盛であつたのは純粹に個人的偶然的な動機に基く。此處では土地を所有する貴族が工業化を促し、彼等は紡績業及び織物業に彼等に隸屬する農場勞働者をその副業

として従事せしめた。新しい田舎の紡績工業は最初只亞麻のみを原料として使用した。羊毛工業は依然として都市に限られてゐた。と云ふのは羊毛の加工には勞働の熟練と高い生産費を必要とし、従つて文化的に遅れた山地にとつては問題とはならなかつたからである。

田舎の紡績工業は都市の組合の反對にも拘らず、家内工業地域に獨特な高度の人口増加によつて益々各地に盛となつた。このことは特に重商主義的な考から紡績工業の發展に非常な興味を持つたフリードリッヒ大王によつて促された。彼は田舎の人口に強制的に紡績を行はせ、新たに發生した紡績工場(Manufaktur)に保護を與へた。新しい原料である木綿の大量の輸入はそれ以上の發展にとつて大きな意義を持つてゐる。この新しい木綿工業では既に機械化の萌芽が見られる。

十八世紀末まではシュレジエン及びラウジッツの紡績工業は獨逸に於ける最も重要なものの一



つであつたのであるが、最近世の初期紡績機械と機械的な織機の發明によつて進歩した英國並びに愛蘭の紡績工業のために大打撃を受けた。即ち全歐羅巴大陸は低廉な木綿を原料とした英國の紡績品によつて壓倒された。併し中でもシュレジェンの紡績工業は特別に損傷を蒙らされたのである。それと云ふのは一方西部獨逸の紡績工業地域が比較的早くこの新しい狀態に適合し、同時に新しい技術的な發明を自分のものとしたのに反して、シュレジェンの紡績工業は依然として手工業の段階に留まつてゐたからに外ならない。かくて紡績工業の悲惨な後退と住民の貧困化はその必然の結果として生じた。就中亞麻工業は打撃を受け、紡績工業の没落は各地に起り、その代りに多くの勞働指向的な工業が起つたのである。

併し先づ亞麻工業から木綿工業への移行によつて此の地の紡績工業の恢復が始まつたが機械化の遂行は特にその傾向を強めた。同時に亞麻

工業も以前の狀態にこそ復さなかつたが、立直る機運に向つてきた。而して機械化のために紡績工業は都市及び比較的大きな村落に集中することになり、昔の田舎の家内工業は現在僅かにその名残りを留めてゐるに過ぎない。

この長いシュレジェンとラウジッツの紡績工業史の結果が現在の工業の分布である。此の地の紡績工業に於ては田舎の家内工業地域の發生以來何等立地の變更が起らなかつたことは注目し得る事實である。併し立地の變更こそ起らなかつたが紡績工業は多くの場所で没落した。特にそれはボーベルカッツバッハ(Böber-Katzbach)の山地に著しいが他の場所でも紡績工業はひどく衰へてゐる。グラーツ(Gratz)の伯爵領では他の工業がその代理として起つてゐる。兎に角シュレジェン及びラウジッツの紡績工業はその發展が非常に根強いものであることを示してゐる。加工原料と企業形態は變化したが立地は一般に變らなかつた。

紡績工業は現在ではシュレジエン及びラウジッ

ツの山地の最も力強い工業である。この山地の内部に於て我々は狭い間隙によつて離れてゐる三つの紡績工業地域を區別することが出来る。

最初のオーベルシュレジエンのブーデテンはその北部及び東部の前方山地と並んで特に亞麻工業と緞子工業が卓越してゐる。次のニーダーシュレジエン(Nieder-schlesien)のブーデテン(Sudeten)とライヘンバッハ(Reichenbach)・ランデスフート(Landeshut)・ラウバン(Lauban)の三中心をもつその前方山地では木綿工業が圖抜けて多い。けれども亞麻工業もラウバン地方及びランデスフートの入口の部分に於ては大きな意義を持つてゐる。紡績工業に附屬して衣服工業(レディメイドの衣服をつくる)がラウバンで發展した。こゝでは特にハンケチが多くつくられる。第三の地域としてはザクセン(Sachsen)のオーベルラウジッツ(Oberlausitz)が擧げられる。此處では亞麻工業は完全に消滅し、木綿工業が

獨り盛である。

羊毛工業は常に純粹な都市的工業であつたが、現在も其の點では變りはない。併しそれは以前の如く均一に分布してはゐない。又此處では著しい集中も見られるがそれは但しノルドシュレジエン(Nordschlesien)とニーダーラウジッツ(Niederlausitz)に限られてゐる。而して羊毛工業は南方のブランデンブルグ(Brandenburg)まで達して居り、こゝに第四の工業地域を我々は見ることが出来る。この羊毛工業地域は上述の三者に比して空間的には廣いが、工業密度は遙かに少い。なんとすれば羊毛工業はグリュンベルグ(Grünberg)・ファルスト(Farszt)・グーベン(Guben)・コトブス(Kottbus)等の若干の都市に集中してゐるからである。

亞麻工業はこの四つの工業地域の中で僅かに最も狭いオーベルシュレジエンに於て首位を占めるだけであるが、シュレジエンは全體として見れば、現在獨逸最大の亞麻工業地域を形成する。

此處には全獨逸亞麻工業労働者の三分之一以上が見出される。

シュレジェンとラウジッツの紡績工業に於ては現在には自然的な基礎は全く問題とならないと云ふことを確言することが出来る。初期の紡績業は都市の手工業的なものであつた。當時専ら使用された原料である羊毛と亞麻は遍在物として特徴づけることが出来る。それ故初期の紡績工業は消費指向的であり、そのため人口密度に従つて可成均一に分布したのであつた。この山地に田舎の工業地域の形成を見たのは、恐らくその高い人口密度によつて條件づけられたのであらう。其處へ種々の個人的・偶然的な要素が加つた。自然的な前提は何等の役割をも演じてゐない。高々山地の清澄な水と茂つた草地在漂白業者を引くことが出来ただけである。しかも他方に於て漂白業がライヘンバッハ(Raichenbach)の如き水に恵まれぬ状態の土地にも盛に起つてゐるのが見られる。我々はシュレジェン及びラウ

ジッツの紡績工業をその初期に於ては土地に關係のあるものとして特徴づけることが出来る。

即ち最初はこの土地に産する原料(狹義)が加工された。この状態は木綿が輸入されると共に變化し、亞麻も露西亞産のものが代ることとなつた。かくて遍在物の加工が地方原料の加工に變化したのである。又羊毛工業に於ても十九世紀の後半以來漸次海外の羊毛が土地のものに代つて加工されることになつたので土地との關係は失はれてしまつた。かゝる事情の變化は併し立地の移轉としては現はれなかつた。何故ならば紡績原料(狹義)の輸送費はこの工業の生産費に於て決定的な部分を占める労働費に比して餘りにも少な過ぎるからである。就中原料の加工に於てはその僅かな減少のために若干の重量喪失が發生するのみである。機械化が行はれると重量喪失原料たる石炭が生産に参加することになつた。併しこの四つの紡績工業地域は都合の良いことに石炭産地に全部あつたから石炭は何等

立地變更の原因とはならなかつた。機械化は單

に今迄専ら勞働指向性であつたのを勞働指向及び原料指向の合成した工業に修飾したに過ぎない。けれども現在も尙勞働指向性が遙かに優勢である。シュレジエンとラウジッツの紡績工業の主たる基礎は既に何百年も前からと同じく現在も多數の賃銀の低い勞働者の存在することにある。シュレジエンは他の紡績工業地域に比してその賃銀に於ては最低を示してゐる。これは一部分は此地の勞働者の能力の少いことによるものであらう。シュレジエンの紡績工業はそれ故一般に西部獨逸や南部獨逸の紡績工業が精良品を生産するのに對して反對に大量生産を目的としてゐる。

この四つの紡績工業地域は紡績工業のみが獨り起つてゐると云ふ意味に於ての單一工業地域ではない。紡績工業は只第一位を占めてゐるに過ぎず、それと並んで他の工業も見出される。その中で最初に木材工業及び製紙工業に就いて

述べるであらう。

シュレジエンとラウジッツの豊富な森林地には數多くの製材所が起つた。従つてそれに應じて木材加工工業の存在が考へられるのであるが、これは到る處に分布してゐる消費指向的な手工業（指物業・車大工）を除けば、オーベルシュレジエンのブーデテンの前方山地に於けるが如く若干の場所に偶然的・個人的な動機に條件づけられて比較的大な集中となつて屢々見出される。グラーツの伯爵領の木材加工工業は頗る興味がある。此處では前世紀の前半に紡績工業が沒落し、其の代りに木材加工工業が燐寸工業の形で現はれた。必要な勞働力を低廉な賃金で供給することが出來、且廣大な山地の森林が豊富な原料を提供するグラーツの山地は燐寸工業に適當な立地を與へた。即ち當時は燐寸の軸木の製造方法が幼稚であつたため著しい重量喪失が生じたので原料地の附近に立地する必要があつた。燐寸工業は間もなく一時盛大となつたが技術的

な變化の結果急激な没落を惹起した。即ち勞働者の健康にとつて有害な黄燐マツチの代りに瑞典から始まつた所謂安全マツチの製造が起つたことがそれである。この安全マツチは今迄と異つて機械的に製造された。而してその原料は此の地に産する蝦夷松ではなく、露西亞産の木材が用ひられたので、その木材を輸入するのに都合な位置に新しい燐寸工業が起つた。同時に黄燐マツチの製造は社會的な理由によつて法律的に禁止されたから、僅かの基礎の固いものだけが瑞典式の燐寸の製造に轉向して低い賃銀の御蔭で競争に耐えつゝ、その場所に残ることが出来た。大部分の燐寸工業勞働者は木材工業の他の部門である箱製造業に轉じた。この工業も亦没落した紡績工業の代りの工業として發生したものである。そしてそれは結局燐寸製造のための補助工業を形成した。而してこの工業は勞働指向的でもあり、原料指向的でもあるが、併し機械化のために原料が變化（外國の木材が土地

の木材に代つた）したのでその原料指向性を失つてしまつた。要するにグラーツの伯爵領の箱製造業者はその賃銀が低いために自らを維持することが出来たのである。けれども現在に於ては箱製造業は純粹に燐寸製造のための補助工業ではなくなり、それと並んでチーズ箱・藥箱等が製造される。我々は今迄述べたグラーツの木材工業が古い没落した工業の代りに發生する工業としての典型的な實例を提供するので此處に稍詳細に渡つて述べたのである。それは或工業的な生産に對する地理的な位置の恩恵が技術的な狀態の變化と共に全く覆されてしまふことを明かに物語つてゐる。

シュレジエンとラウジッツにとつて木材工業より更に重要なのは製紙工業である。この工業は無論現在は山地、即ち紡績工業の卓越した地域にのみ見出されるわけではないが、此の工業の出發點が此の地域なのである。初期の製紙工業は常に流水と結びついてゐた。水は單に動力と

して用ひられるばかりでなく、原料としても使用された。即ち一部分は製品の重量に參加する。而して水には一定の特質が要求され、特に花崗岩と片麻岩から成る山地の水がそれに適してゐる。更にシュレジエンとラウジッツの山地を製紙工業の定着地として適當ならしめたのは紙の重要な原料である襤褸が此の地に豊富であつたことである。當時の製紙工業の主な集中地域はリーゼンゲボルグ(Riesengebirge)・ツォルンシュ

ベルグ(Hirschberg)の盆地である。併し木材加工工業に於いては技術的狀態の變化はこの工業の没落或は衰頹を惹起したのに、シュレジエンの山地の製紙工業に於てはかかる事實は起らなかった。即ち襤褸が殆どグラウンドバルブによつてとつて代られたことは寧ろ却つて製紙工業に對するシュレジエンの山地の牽引力を強めた。即ちこの土地に豊富な針葉樹林は新しく發生した木材磨研業にとつても製紙工業にとつても理想的な原料地域を構成したのである。又同様に

水力の一部分が蒸氣力に換へられたことも石炭産地が近くにあるので製紙工業の立地變更を惹起するまでに至らなかつた。水は原料以上の資格で現在も此工業の最も重要な立地因子をなしてゐる。それで古くからの立地は現在もあらゆる點で恵まれてゐることになるのである。製紙工業は現在では古くからの立地地域の外側にまで分布してゐるが常に流水と豊富な森林に結びついてゐる。

シュレジエンとラウジッツに獨逸人が殖民して間もなく各地に鑛山とそれに伴ふ精鍊工業が發達した。就中クープフルスベルグ(Kupferberg)・シュミードベルグ(Schmiedeberg)・ワルデンブルグ(Waldenburg)・ライヘンシュタイン(Reichenstein)地方に著しい。此處では貴金屬の鑛山も非金屬の鑛山も共に營まれたが、鑛山地區を形成するまでには至らなかつた。此山地の外側に在るニーダーシュレジエン及びラウジッツの草原地方とオーベルシュレジエンの精鍊業は大きな意

義を持つてゐる。ラウジッツからエルベ (Elbe) まで延びてゐる草地では褐鐵鑛 (Baseneisenerz) を基礎として鐵工業が起つてゐる。是は土地の森林から木炭の供給が出来るので收益があつた。ニーダーシュレジエンとラウジッツの鐵工業は既に十三世紀からその存在が證明される。當時の鑛山及び精鍊業は絶えず立地の變更を行つたが、十五・六世紀に水力の利用が知られると共に少くとも鐵工業には立地の確定が起るに至つた。即ち多くは草原地方を貫いて流れる河流に立地したのである。西部獨逸に比して東部獨逸は文化的に遅れてゐたので熔鑛爐は十八世紀の始めに漸く此地に輸入されたが、燃料は依然として木炭であつたので立地の變更は起らなかつた。

もう一つの鑛山地域及び鐵工業地域はオーベールシュレジエンのタルノヴィッツ (Tarnowitz) 附近の地方に存在する。こゝでは十六世紀の始以來銀と鉛の鑛石が採掘された。十八世紀に入ると

ポイテン (Beuthen) では眞鍮に使用する酸化亜鉛鑛の採掘が起つた。オーベルシュレジエンの鑛山及び金屬工業特に鐵工業はフリードリヒ大王の奨勵によつて盛となつた。この鐵工業は古い鑛山地域であるポイテンとタルノヴィッツの附近に發展したのではなく、ケルム (Chelm) の北方の大森林地域であるマラバーネ (Malapané) とクロイッツブルグ (Kreutzburg) に發展した。この鐵工業の基礎は草原地方と等しく褐鐵鑛と森林とである。必要な勞働力は古い鑛山地域であるザクセンとハルツ (Hartz) から供給された。それは此處に定住する波蘭人は文化水準が低いために問題とならなかつたからである。この新しい建設は順調に進んだので鐵工業は漸次盛となり、既に一七八〇年には三十六の熔鑛爐が作業を行つてゐた。

英國に始まつた骸炭の使用は更に本質的な發展をもたらした。此場合他の多くの鐵工業地域ではかゝる燃料の基礎の變化によつて工業の轉

移が惹き起されたのであるが、オーベルシュレ  
ジエンでは石炭産地と鐵礦産地が接してゐるた  
めかゝる現象は起らなかつた。此土地の石炭鑛  
山は既に一七五〇年以來營まれたが當初は殆ど  
その價值は認められずその使用も醸造業と煉瓦  
工場に限られてゐた。一七七〇年以來は國家の  
保護と需要の増加によつて生産高が稍高められ  
ることになつた。更に冶金工業に石炭の使用が  
可能となるに及び此の土地では單に炭山ばかり  
でなく、鐵工業も亦盛となつた。かくて鐵工業  
はオーベルシュレジエンの内部で北の森林地域  
から南の石炭産地にその重心を移すこととなつ  
た。

オーベルシュレジエンの重工業の發展には目  
覺ましいものがあつた。一七九六年グライヴィツ  
ツ(Greiwitz)に歐羅巴大陸最初のコークス熔鑛  
爐が建設され、新しい精鍊工場が發生して以來、  
且ては文化的に全く遅れて居り人口の稀薄だつ  
たこの地域は、比較的短期間に人口の稠密な工

業地域と化した。鐵道の發明後間もなく交通網  
が密に形成され、石炭の販賣を容易にするため  
にオーデル(Oder)河との間にクロードニツ  
(Kłodz)運河が建設された。前世紀の半までは  
オーベルシュレジエンは獨逸第一の鐵工業地域  
であり、その生産額は全體の四〇パーセントに  
達したのであるが、それ以後西部獨逸、特にル  
ール地區に凌駕されてしまつた。

此土地の鐵工業が是迄の輝かしい位置を守れ  
なくなつたのはその鑛石が鐵工業の需要に應じ  
切れなくなつたからである。それで主として最  
初はハンガリーの鑛石が輸入された。一七九〇  
年以後は鐵鑛の需要は相對的になかりでなく、  
又絶對的にも減少した。それは古い鋼鐵の精鍊  
爐がやめられてシーメンスマルティン(Siemens-Martin)爐がそれに代つたからである。  
この爐では銑鐵と鐵屑が一緒に加工される。西  
部獨逸の工業地域とは反對にオーベルシュレジ  
エンに於ては鐵屑は二百斤以上も離れた地方から



供給されねばならぬので非常に不利であつた。併し重工業の基礎として石炭産地が鐵鑛産地より重要であつた間はこれは餘り目立たなかつた。だが燃焼技術の改良は此の状態を變化せしめ、石炭地域はその牽引力を失つてしまつた。この一般的な要因の外にオーベルシュレジエンの骸炭が他のそれと比較して精鍊に適當してゐないと云ふ此土地獨特の要因も作用した。それは熔鑛爐の高さの増すと共に明かとなつた。それで高價な他の土地の骸炭が輸入され、此の土地の骸炭は他の工業部門や家庭燃料に使用されることになつた。かくてオーベルシュレジエンの重工業は一八九〇年以後極めて緩慢乍ら襲ひ來る危機の中に生存を續けたのである。

この同じ地域に鐵工業と並んで同じく重工業であるトタン工業が十八世紀末亞鉛の蒸溜(Distillation)が發明されて後發展した。即ち一七九八年には森林地域の中のメッソラ(Messora)に最初の尙幼稚な精鍊工場が建てられた。

この工業も鐵工業と同じく石炭が使用されると共に石炭地域に移つた。そしてこの工業も亦目覺ましい發展を遂げて、間もなく獨逸第一の生産地となつたばかりでなく、世界の市場をも支配した。併し亞鉛が方亞鉛鑛からも製造されることが判ると間もなくこの状態に變化が起つた。一八七〇年以來北米を筆頭に各地に亞鉛精鍊場が起り、オーベルシュレジエンは世界市場に於けるその支配的地位を全く失つた。併し世界市場の喪失は國內消費の増大によつて償はれたのでトタン工業は依然として活氣を呈した。

世界大戰後のオーベルシュレジエンの分割はこの重工業地域の状態に致命的な打撃を與へた。即ちこの分割によつて重工業地域の七十五パーセントは波蘭の手に歸した。かくて新しい國境線は組織の上では等しい工業地域を生活能力の無い二つの部分に分つたのである。結局獨逸は石炭の生産の七十五パーセント、鐵鑛産地の全部、亞鉛及び鉛の生産の八十五パーセント、鐵

精鍊工場の六十四パーセント、亞鉛精鍊工場の全部を失つた。

既に困難な狀勢にあつたオーベルシュレジェンの重工業はかくて決定的な打撃を受けた。之等の工業がその原料(狭義)及び燃料の基礎から分離する傾向は一層強められた。現在精鍊される鑛石の中では僅かにその六パーセントがオーベルシュレジェン(但し波蘭領)の原産であるに過ぎない。鑛石の大部分は瑞典から輸入される。骸炭もその十五パーセントが精鍊業に使用されるに過ぎない。それで重工業が恵まれた地域に計畫的に移轉すると云ふことが考へられる。その候補地としてはブレスラウ(Breslau)とマルチ(Malsch)の間のオーデル河の低地が問題となる。此處は鑛石の搬入・骸炭の輸送・製品の出荷の點で都合だからである。併し巨額の投下資本は重工業の移轉を許さない。

立地の移轉は不可能としても新しい建設は恵まれた場所になさねばならない。それで化學

工業の萌芽がコーゼル(Coesel)の北部に發生した。又骸炭製造所も各地に建てられた。と云ふのはこの骸炭製造業にとつては石炭から骸炭を製造する間に生ずる副産物がすべて用途を有するため石炭は純粹原料であり、従つてこの工業は特定の立地に結びつかぬ故である。又新しい亞鉛精鍊場の建設も亞鉛鑛山が獨逸側に残つてゐるため必要となつてゐる。(未完)

## 新著紹介

### ○地理論叢

#### 第四輯

京大文學部地理學教室  
古今書院發行 定價二圓八十錢

京都帝國大學文學部地理學教室の論叢は既に第四輯を世に問ふに至つた。論文は「人口を中心とする佐渡島の地理學的考察」(安藤鏗一)は佐渡の人口問題を微細に解剖し、次に「徳川時代に於ける外國地理譯書の概観」(若根保重)は増補華第通商考・地學正字・美理哥國總記和解・大美聯邦誌略・コルネル地學初歩などの寫眞を掲げて、紀行記・漂流物語・航海貿易關係書・海外雜誌・世界誌・地方誌・地名關係書・複刻書・人物圖會其他の項目にわたつて、徳川時代の西洋地理學研究の跡を尋ね、